

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

11036 U.S. PTO
09/921996



This is to certify that the annexed is a true copy of the following
application as filed with this Office.

Date of Application: August 7, 2000

Application Number: Patent Application No. 2000-238184

Applicant(s): HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

April 6, 2001

Commissioner,
Patent Office

Kozo Oikawa

Certificate No. 2001-3028511

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 8月 7日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-238184

出 願 人

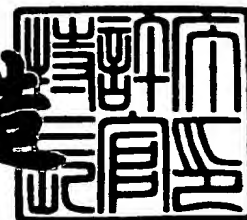
Applicant(s):

本田技研工業株式会社

2001年 4月 6日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3028511

【書類名】 特許願

【整理番号】 H100167201

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 F16G 5/16

【発明の名称】 無段変速機用ベルト

【請求項の数】 2

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

 【氏名】 柴 豊実

【特許出願人】

 【識別番号】 000005326

 【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

 【代表者】 吉野 浩行

【代理人】

 【識別番号】 100071870

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 落合 健

【選任した代理人】

 【識別番号】 100097618

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 仁木 一明

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 003001

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 無段変速機用ベルト

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 無端状の金属リング（33）を複数枚積層した金属リング集合体（31）と、金属リング集合体（31）が嵌合するリングスロット（35）を有する多数の金属エレメント（32）とを備え、ドライブプーリ（6）およびドリブンプーリ（11）に巻き掛けられて両プーリ（6，11）間で駆動力の伝達を行う無段変速機用ベルトにおいて、

金属エレメント（32）のリングスロット（35）の半径方向外縁と金属リング集合体（31）の半径方向外周面との間に、半径方向に変形可能な無端状の弾発部材（44）を配置したことを特徴とする無段変速機用ベルト。

【請求項 2】 弾発部材（44）の半径方向内周面の周長を、金属リング集合体（31）の半径方向外周面の周長よりも長く設定したことを特徴とする、請求項 1 に記載の無段変速機用ベルト。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、無端状の金属リングを複数枚積層した金属リング集合体と、金属リング集合体が嵌合するリングスロットを有する多数の金属エレメントとから構成され、ドライブプーリおよびドリブンプーリに巻き掛けられて両プーリ間で駆動力の伝達を行う無段変速機用ベルトに関する。

【0002】

【従来の技術】

図 8 に示すように、金属リング集合体 31，31 にリングスロット 35，35 を嵌合させて支持された金属エレメント 32 が進行方向前方に傾くと、サドル面 38L，38L の進行方向後端 a が金属リング集合体 31，31 の内周面に当接し、またイヤー部下面 38U，38U の進行方向前端 b が金属リング集合体 31，31 の外周面に当接するため、その部分に大きい応力 σ_H （ヘルツ応力）が発生して金属リング集合体 31，31 が摩耗する虞がある。前記金属エレメント 3

2の進行方向前方への傾きは、金属エレメント32がプーリとの接触面において受ける接線方向の摩擦力 F と、金属エレメント32相互間の押し力 E とにより発生するもので、この傾向はドリブンプーリの出口部分において特に顕著なものとなる。以下、その理由を説明する。

【0003】

図7から明らかなように、前記接線方向の摩擦力 F により発生する矢印 M 方向のモーメントは、金属エレメント32を揺動中心 C 回りに進行方向前方に倒すように作用する。一方、金属エレメント32間の押し力 E により発生する半径方向の摩擦力 μE は、金属エレメント32に矢印 M' 方向のモーメントを発生させ、このモーメントは金属エレメント32を揺動中心 C 回りに進行方向後方に倒すように作用する。

【0004】

図9(A)に示すように、ドライブプーリ6あるいはドリブンプーリ11の出口部分において、金属エレメント32がプーリ6, 11から受ける接線方向の摩擦力 F が大きくなり、その値はプーリ6, 11が変形して軸推力が集中する等の理由により、接線方向の摩擦力 F がプーリ6, 11の巻き付き域の全域に亘り平均的に分布したと仮定したときの値の4倍に達することが知られている。また図9(B)に示すように、金属エレメント32間の押し力 E は、ドライブプーリ6の出口部分において大きな値を持つが、ドリブンプーリ11の出口部分において0になる。従って、金属エレメント32を進行方向前方に傾ける接線方向の摩擦力 F が最大であり、且つ金属エレメント32の進行方向前方への傾きを抑制する押し力 E が0になる位置、即ちドリブンプーリ11の出口部分において金属エレメント32は進行方向前方に最も傾き易くなる(図10参照)。

【0005】

このような理由からドリブンプーリ11の出口部分において金属エレメント32が進行方向前方に大きく傾くと、金属エレメント32のサドル面38L, 38Lの進行方向後端aおよびイヤー部下面38U, 38Uの進行方向前端bが、それぞれ金属リング集合体31の内周面および外周面に強く当接し(図8参照)、その部分に発生する応力 σ_H によって金属リング集合体31, 31が摩耗する間

題がある。

【 0 0 0 6 】

金属リング集合体の内周面が当接するサドル面の形状に特徴を有する金属エレメントとして、実開昭 5 9 - 7 9 6 5 3 号公報、実開昭 6 3 - 1 7 3 5 3 号公報、特開平 6 - 1 0 9 9 3 号公報、実開昭 6 0 - 1 0 7 4 4 4 号公報に記載されたものが公知である。

【 0 0 0 7 】

また金属エレメントのローリングを抑制して金属リング集合体の耐久性向上を図ったものが、特公平 2 - 1 9 3 3 8 号公報、特開平 7 - 1 2 1 7 7 号公報、特許第 2 6 1 7 7 8 4 号公報により公知である。

【 0 0 0 8 】

【発明が解決しようとする課題】

上記実開昭 5 9 - 7 9 6 5 3 号公報に記載されたものは、金属エレメントのサドル面の進行方向両端部に滑らかな面取りを施しており、上記実開昭 6 3 - 1 7 3 5 3 号公報に記載されたものは、金属エレメントのサドル面の進行方向中央部に階段状の凸部を形成し、この凸部の頂面に金属リング集合体の最小巻き付き半径に等しい半径の円弧面を形成している。上記構成の目的は明記されていないが、無段変速機用ベルトのプーリへの巻き付き部において、サドル面の進行方向両端部と金属リング集合体の内周面との強い当りの緩和を意図したものと思われる。これらのものは、サドル面の形状が進行方向前後で対称であるため、ドリブンプーリの出口部分においてサドル面の進行方向後端部と金属リング集合体の内周面とが当接して発生するヘルツ応力を有効に緩和することは困難である。

【 0 0 0 9 】

また上記特開平 6 - 1 0 9 9 3 号公報、実開昭 6 0 - 1 0 7 4 4 4 号公報に記載されたものは、金属エレメントのサドル面の進行方向後側が進行方向前側よりも低くなるように前後非対称形状に構成したものであり、その目的はピッチングモーメントによる金属エレメントの前後方向の倒れを防止することとされている。これらのものは、サドル面の形状が複雑であるために加工コストが嵩むという問題がある。

【 0 0 1 0 】

また上記特公平 2 - 1 9 3 3 8 号公報、特開平 7 - 1 2 1 7 7 号公報、特許第 2 6 1 7 7 8 4 号公報に記載されたものは、基本的に金属エレメントのローリングを抑制するためのものであり、金属エレメントのピッチングによる金属リング集合体の摩耗の問題を解決できるものではない。

【 0 0 1 1 】

本発明は前述の事情に鑑みてなされたもので、金属エレメントの加工コストを増加させることなく、該金属エレメントの傾きによる金属リング集合体の摩耗を防止することを目的とする。

【 0 0 1 2 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 に記載された発明によれば、無端状の金属リングを複数枚積層した金属リング集合体と、金属リング集合体が嵌合するリングスロットを有する多数の金属エレメントとを備え、ドライブプーリおよびドリブンプーリに巻き掛けられて両プーリ間で駆動力の伝達を行う無段変速機用ベルトにおいて、金属エレメントのリングスロットの半径方向外縁と金属リング集合体の半径方向外周面との間に、半径方向に変形可能な無端状の弾発部材を配置したことを特徴とする無段変速機用ベルトが提案される。

【 0 0 1 3 】

上記構成によれば、金属エレメントのリングスロットの半径方向外縁と金属リング集合体の半径方向外周面との間に、半径方向に変形可能な無端状の弾発部材を配置したので、金属ベルト式無段変速機のドリブンプーリの出口付近で金属エレメントが前方に倒れるように傾斜したとき、弾発部材が半径方向に変形する際の緩衝作用で金属リング集合体がリングスロットの半径方向外縁および半径方向内縁に強く干渉することが防止され、金属ベルトの摩耗を防止して耐久性を向上させることができる。しかも、金属エレメントに特別の加工を施すことなく弾発部材を付加するだけの簡単な構造であるため、極めて低コストで実現可能である。

【 0 0 1 4 】

また請求項 2 に記載された発明によれば、請求項 1 の構成に加えて、弾発部材の半径方向内周面の周長を、金属リング集合体の半径方向外周面の周長よりも長く設定したことを特徴とする無段変速機用ベルトが提案される。

【 0 0 1 5 】

上記構成によれば、弾発部材の半径方向内周面の周長が金属リング集合体の半径方向外周面の周長よりも長いので、弾発部材および金属リング集合体間に隙間を発生させて弾発部材の緩衝作用を一層高めることができる。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を、添付図面に示した本発明の実施例に基づいて説明する。

【 0 0 1 7 】

図 1 ～図 7 は本発明の一実施例を示すもので、図 1 は無段変速機を搭載した車両の動力伝達系のスケルトン図、図 2 は金属ベルトの部分斜視図、図 3 は図 2 の 3 方向拡大矢視図、図 4 はリテーナの衝撃吸収作用を説明する図、図 5 はリテーナの衝撃吸収性能を説明するグラフ、図 6 はリテーナによる金属エレメントのローリング抑制機能を説明する図、図 7 は直立状態の金属エレメントの側面図である。

【 0 0 1 8 】

図 1 は自動車に搭載された金属ベルト式無段変速機 T の概略構造を示すもので、エンジン E のクランクシャフト 1 にダンパー 2 を介して接続されたインプットシャフト 3 は発進用クラッチ 4 を介して金属ベルト式無段変速機 T のドライブシャフト 5 に接続される。ドライブシャフト 5 に設けられたドライブプーリ 6 は、ドライブシャフト 5 に固着された固定側プーリ半体 7 と、この固定側プーリ半体 7 に対して接離可能な可動側プーリ半体 8 とを備えており、可動側プーリ半体 8 は油室 9 に作用する油圧で固定側プーリ半体 7 に向けて付勢される。

【 0 0 1 9 】

ドライブシャフト 5 と平行に配置されたドリブンシャフト 10 に設けられたドリブンプーリ 11 は、ドリブンシャフト 10 に固着された固定側プーリ半体 12

と、この固定側プーリ半体 1 2 に対して接離可能な可動側プーリ半体 1 3 とを備えており、可動側プーリ半体 1 3 は油室 1 4 に作用する油圧で固定側プーリ半体 1 2 に向けて付勢される。ドライブプーリ 6 およびドリブンプーリ 1 1 間に、左右の一对の金属リング集合体 3 1、3 1 に多数の金属エレメント 3 2 を支持してなる金属ベルト 1 5 が巻き掛けられる（図 2 参照）。それぞれの金属リング集合体 3 1 は、1 1 枚の金属リング 3 3 を積層してなる。

【 0 0 2 0 】

ドリブンシャフト 1 0 には前進用ドライブギヤ 1 6 および後進用ドライブギヤ 1 7 が相対回転自在に支持されており、これら前進用ドライブギヤ 1 6 および後進用ドライブギヤ 1 7 はセレクト 1 8 により選択的にドリブンシャフト 1 0 に結合可能である。ドリブンシャフト 1 0 と平行に配置されたアウトプットシャフト 1 9 には、前記前進用ドライブギヤ 1 6 に嚙合する前進用ドリブンギヤ 2 0 と、前記後進用ドライブギヤ 1 7 に後進用アイドルギヤ 2 1 を介して嚙合する後進用ドリブンギヤ 2 2 とが固着される。

【 0 0 2 1 】

アウトプットシャフト 1 9 の回転はファイナルドライブギヤ 2 3 およびファイナルドリブンギヤ 2 4 を介してディファレンシャル 2 5 に入力され、そこから左右のアクスル 2 6、2 6 を介して駆動輪 W、W に伝達される。

【 0 0 2 2 】

而して、エンジン E の駆動力はクランクシャフト 1、ダンパー 2、インプットシャフト 3、発進用クラッチ 4、ドライブシャフト 5、ドライブプーリ 6、金属ベルト 1 5 およびドリブンプーリ 1 1 を介してドリブンシャフト 1 0 に伝達される。前進走行レンジが選択されているとき、ドリブンシャフト 1 0 の駆動力は前進用ドライブギヤ 1 6 および前進用ドリブンギヤ 2 0 を介してアウトプットシャフト 1 9 に伝達され、車両を前進走行させる。また後進走行レンジが選択されているとき、ドリブンシャフト 1 0 の駆動力は後進用ドライブギヤ 1 7、後進用アイドルギヤ 2 1 および後進用ドリブンギヤ 2 2 を介してアウトプットシャフト 1 9 に伝達され、車両を後進走行させる。

【 0 0 2 3 】

このとき、金属ベルト式無段変速機Tのドライブプーリ6の油室9およびドリブプーリ11の油室14に作用する油圧を、電子制御ユニットU1からの指令で作動する油圧制御ユニットU2で制御することにより、その変速比が無段階に調整される。即ち、ドライブプーリ6の油室9に作用する油圧に対してドリブプーリ11の油室14に作用する油圧を相対的に増加させれば、ドリブプーリ11の溝幅が減少して有効半径が増加し、これに伴ってドライブプーリ6の溝幅が増加して有効半径が減少するため、金属ベルト式無段変速機Tの変速比はLOWに向かって無段階に変化する。逆にドリブプーリ11の油室14に作用する油圧に対してドライブプーリ6の油室9に作用する油圧を相対的に増加させれば、ドライブプーリ6の溝幅が減少して有効半径が増加し、これに伴ってドリブプーリ11の溝幅が増加して有効半径が減少するため、金属ベルト式無段変速機Tの変速比はTOPに向かって無段階に変化する。

【0024】

図2に示すように、金属板から打ち抜いて成形した金属エレメント32は、概略台形状のエレメント本体34と、金属リング集合体31、31が嵌合する左右一対のリングスロット35、35間に位置するネック部36と、ネック部36を介して前記エレメント本体34の上部に接続される概略三角形のイヤー部37とを備える。金属リング集合体31、31は、リングスロット35、35の半径方向内縁を構成するサドル面38L、38Lと、リングスロット35、35の半径方向外縁を構成するイヤー部下面38U、38Uとに挟まれており、金属リング集合体31、31の最内層の金属リング33、33はサドル面38L、38Lに支持され、金属リング集合体31、31の最外層の金属リング33、33とイヤー部下面38U、38Uとの間には隙間が形成される。そして、この隙間に弾性材を無端の帯状に形成したリテーナ44、44が配置される。リテーナ44、44の内面の周長は最外層の金属リング33、33の外面の周長よりも大きく設定されており、従ってリテーナ44、44と最外層の金属リング33、33との間には隙間 α が形成される（図3参照）。またリテーナ44、44とイヤー部下面38U、38Uとの間にも隙間 β が形成される（図3参照）。本実施例では隙間 α は0.10mmに、また隙間 β は0.05mmに設定される。隙間 β を隙間 α

よりも小さく設定することで金属ベルト集合体 3 1, 3 1 の全周において最外層の金属リング 3 3, 3 3 とリテーナ 4 4, 4 4 との間に隙間を形成することが可能となり、緩衝作用を得ることができる。

【 0 0 2 5 】

金属リング集合体 3 1, 3 1 は 1 1 枚の金属リング 3 3 … の積層体から成り、リテーナ 4 4, 4 4 は最外層の金属リング 3 3 の外面の周長よりも長い 2 枚の金属リング 4 5, 4 5 から成る。リテーナ 4 4, 4 4 は本発明の弾発部材を構成する。

【 0 0 2 6 】

エレメント本体 3 4 の左右方向両端部には、ドライブプーリ 6 およびドリブンプーリ 1 1 の V 面に当接可能な一対のプーリ当接面 3 9, 3 9 が形成される。また金属エレメント 3 2 の進行方向前側および後側には、該進行方向に直交するとともに相互に平行な前後一対の主面 4 0, 4 0 が形成され、また進行方向前側の主面 4 0 の下部には左右方向に延びるロッキングエッジ 4 1 を介して傾斜面 4 2 が形成される。更に、前後に隣接する金属エレメント 3 2, 3 2 を結合すべく、イヤー部 3 7 の前後面に凸部 4 3 f および凹部 4 3 r (図 4 参照) が形成される。

【 0 0 2 7 】

ところで、図 7 ~ 図 1 0 で既に説明したように、金属ベルト式無段変速機 T のドリブンプーリ 1 1 の出口付近では、金属エレメント 3 2 が前方に倒れるように傾斜する。このとき、図 8 に示すように、リテーナ 4 4, 4 4 を持たない従来の金属ベルト 1 5 は、金属エレメント 3 2 のリングスロット 3 5, 3 5 のサドル面 3 8 L, 3 8 L の進行方向後端 a およびイヤー部下面 3 8 U, 3 8 U の進行方向前端 b が、それぞれ金属リング集合体 3 1, 3 1 の内周面および外周面に強く当接し、その部分に発生する応力 σ H によって金属リング 3 3 … が摩耗する虞がある。(図 5 (B) 参照)。しかしながら、図 4 に示すように、本実施例によれば、金属リング集合体 3 1, 3 1 の外周面がリテーナ 4 4, 4 4 を介してイヤー部下面 3 8 U, 3 8 U の進行方向前端 b に当接し、かつリテーナ 4 4, 4 4 の半径方向内側および外側に隙間 α , β が存在するためリテーナ 4 4, 4 4 が弾性変形

して衝撃を吸収することができる（図 5（A）参照）。

【0028】

以上のように、リテーナ 44，44 の弾性変形によってイヤー部下面 38U，38U の進行方向前端 b に加わる衝撃が緩衝されると、その反作用としてサドル面 38L，38L の進行方向後端 a に加わる衝撃も緩衝され、金属エレメント 32 に特別の加工を施さずに 2 本のリテーナ 44，44 を付加するだけの簡単な構造で、金属ベルト 15 の摩耗を防止することができる。

【0029】

また金属エレメント 32 がドライブプーリ 6 に噛み込むときにローリングが発生していると、金属エレメント 32 のプーリ当接面 39，39 がドライブプーリ 6 の V 面にスムーズに係合できなくなって異常摩耗や騒音が発生する問題がある。しかしながら、リテーナ 44，44 を装着したことによる上記衝撃吸収効果により、リテーナ 44，44 とイヤー部下面 38U，38U との間のクリアランスを従来のもの（図 6（B）参照）に比べて小さくすることができるため、金属エレメント 32 のローリングが抑制される（図 6（A）参照）。これにより、金属エレメント 32 をドライブプーリ 6 にスムーズに噛み込ませ、異常摩耗や騒音の発生を抑制して金属エレメント 32 およびドライブプーリ 6 の耐久性を高めることができる。尚、リテーナ 44，44 は金属リング集合体 31，31 よりも曲げ剛性を低くし、効率に影響が出ないように設定される。

【0030】

次に、図 11 に基づいて本発明の第 2 実施例を説明する。

【0031】

前記第 1 実施例のリテーナ 44 は 2 枚の金属リング 45，45 の積層体から構成されるが、第 2 実施例のリテーナ 44 は 1 枚の金属リングから構成される。この場合、金属リングの弾発性能により材料や厚さを適宜設定することが可能となる。本実施例のリテーナ 44 の金属リングの厚さは、金属リング集合体 31 の金属リング 33 の厚さよりも厚くなっているが、剛性が高い材料を用いて金属リング集合体 31 の金属リング 33 よりも薄くしても良い。

【0032】

次に、図 1 2 に基づいて本発明の第 3 実施例を説明する。

【0033】

第 3 実施例のリテーナ 4 4 も 1 枚の金属リングから構成されるが、その幅方向中央部が半径方向外側に凸に湾曲している。この湾曲部が衝撃吸収機能を発揮して第 1、第 2 実施例と同様の作用効果を達成することができる。この場合、リテーナ 4 4 が金属リング集合体 3 1 およびイヤ一部下面 3 8 U に接触していても良い。

【0034】

以上、本発明の実施例を詳述したが、本発明はその要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更を行うことが可能である。

【0035】

【発明の効果】

以上のように請求項 1 に記載された発明によれば、金属エレメントのリングスロットの半径方向外縁と金属リング集合体の半径方向外周面との間に、半径方向に変形可能な無端状の弾発部材を配置したので、金属ベルト式無段変速機のドリブンプーリの出口付近で金属エレメントが前方に倒れるように傾斜したとき、弾発部材が半径方向に変形する際の緩衝作用で金属リング集合体がリングスロットの半径方向外縁および半径方向内縁に強く干渉することが防止され、金属ベルトの摩耗を防止して耐久性を向上させることができる。しかも、金属エレメントに特別の加工を施すことなく弾発部材を付加するだけの簡単な構造であるため、極めて低コストで実現可能である。

【0036】

また請求項 2 に記載された発明によれば、弾発部材の半径方向内周面の周長が金属リング集合体の半径方向外周面の周長よりも長いので、弾発部材および金属リング集合体間に隙間を発生させて弾発部材の緩衝作用を一層高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

無段変速機を搭載した車両の動力伝達系のスケルトン図

【図 2】

金属ベルトの部分斜視図

【図 3】

図 2 の 3 方向拡大矢視図

【図 4】

リテーナの衝撃吸収作用を説明する図

【図 5】

リテーナの衝撃吸収性能を説明するグラフ

【図 6】

リテーナによる金属エレメントのローリング抑制機能を説明する図

【図 7】

直立状態の金属エレメントの側面図

【図 8】

傾斜状態の金属エレメントの側面図

【図 9】

金属エレメントがプーリから受ける接線方向の摩擦力 F および金属エレメント間の押し力 E の分布を示す図

【図 1 0】

ドリブンプーリの出口付近における金属エレメントの傾きを示す図

【図 1 1】

本発明の第 2 実施例に係る、前記図 3 に対応する図

【図 1 2】

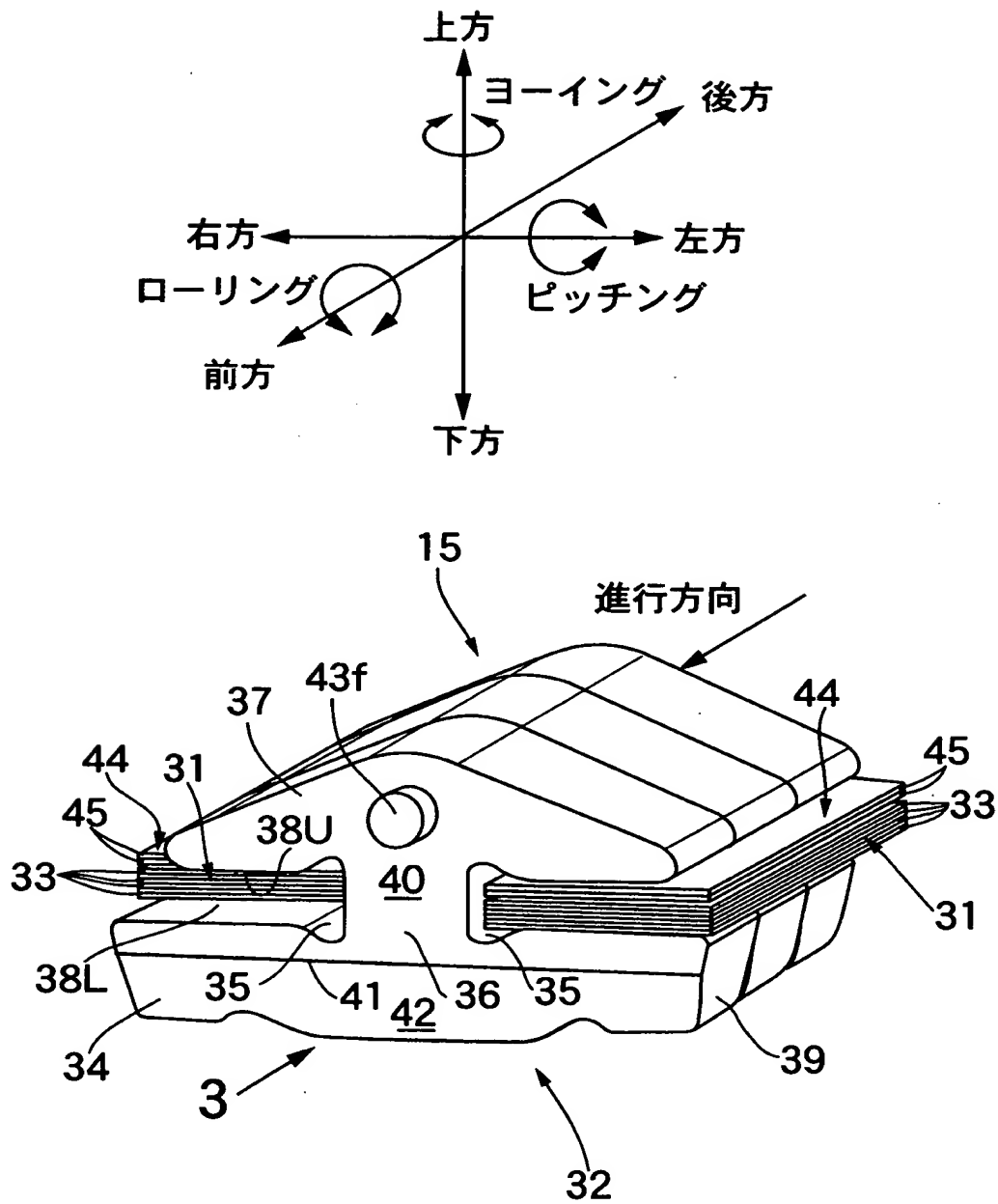
本発明の第 4 実施例に係る、前記図 3 に対応する図

【符号の説明】

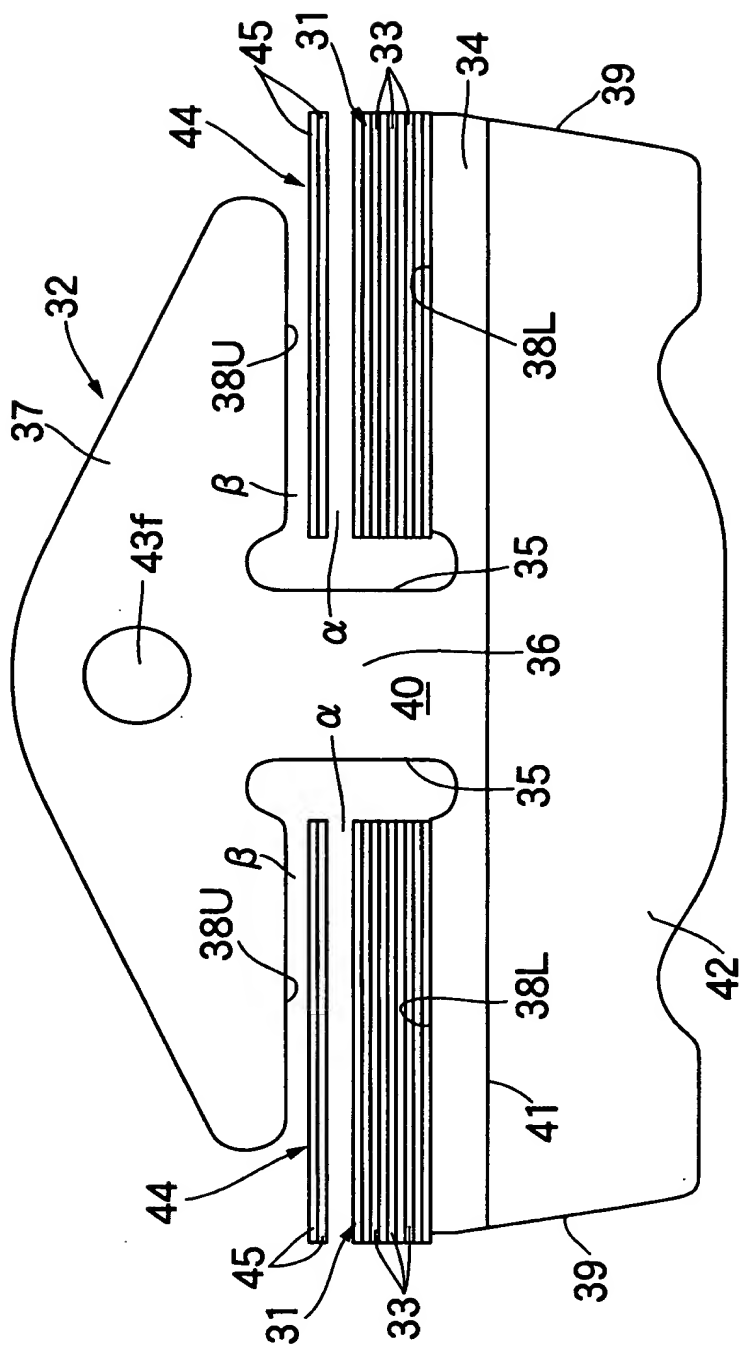
- | | |
|-----|----------|
| 6 | ドライブプーリ |
| 1 1 | ドリブンプーリ |
| 3 1 | 金属リング集合体 |
| 3 2 | 金属エレメント |
| 3 3 | 金属リング |

- 3 5 リングスロット
- 4 4 リテーナ（弾発部材）

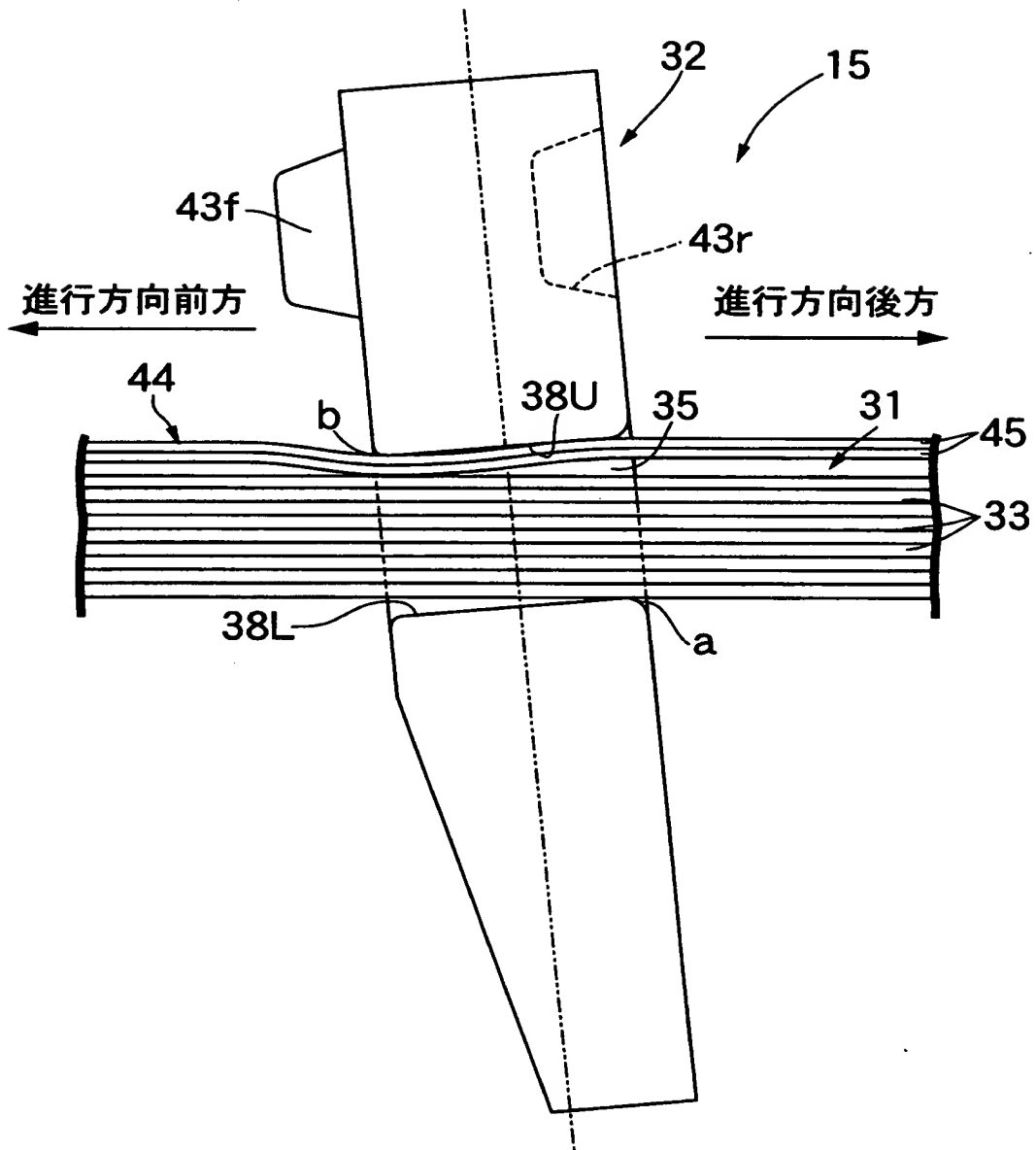
【図 2】



【図 3】

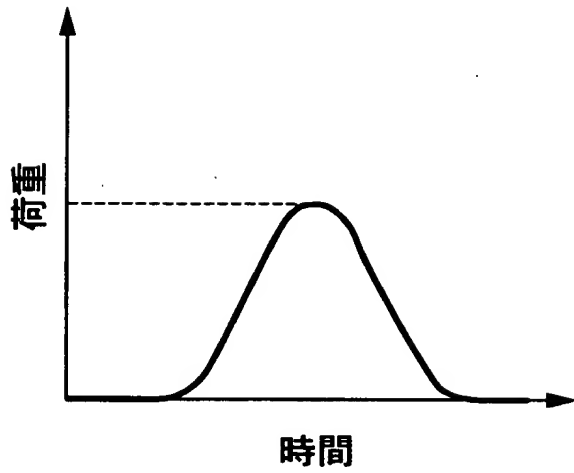


【図 4】

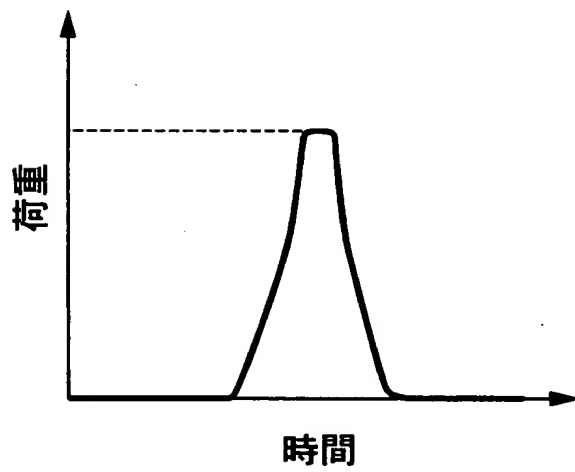


【図 5】

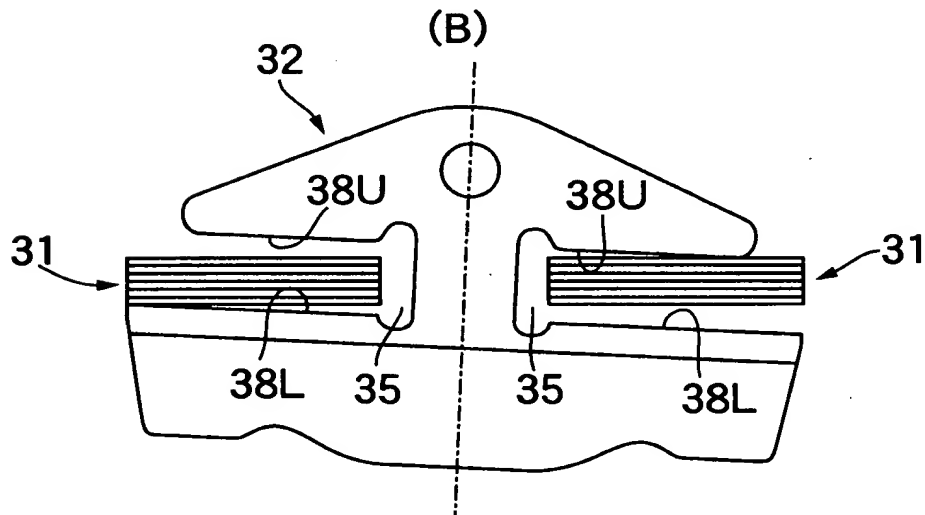
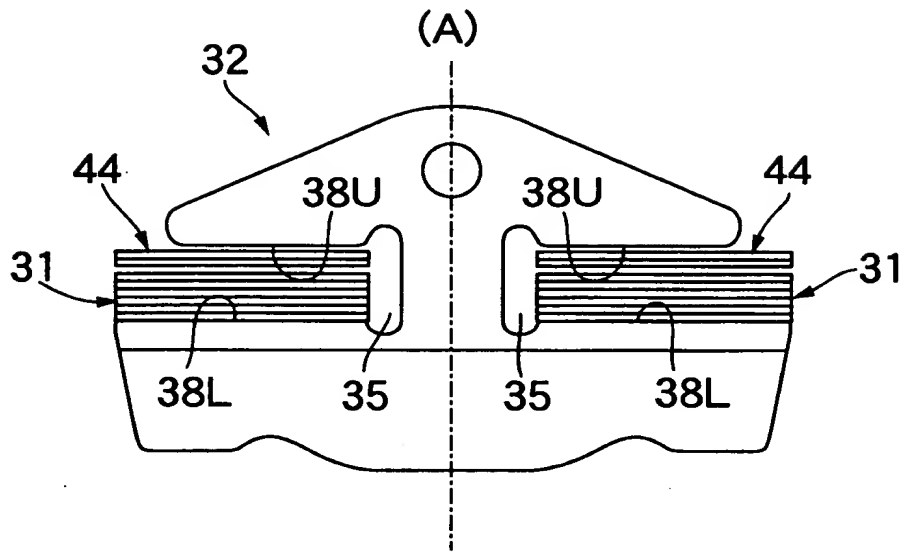
(A)



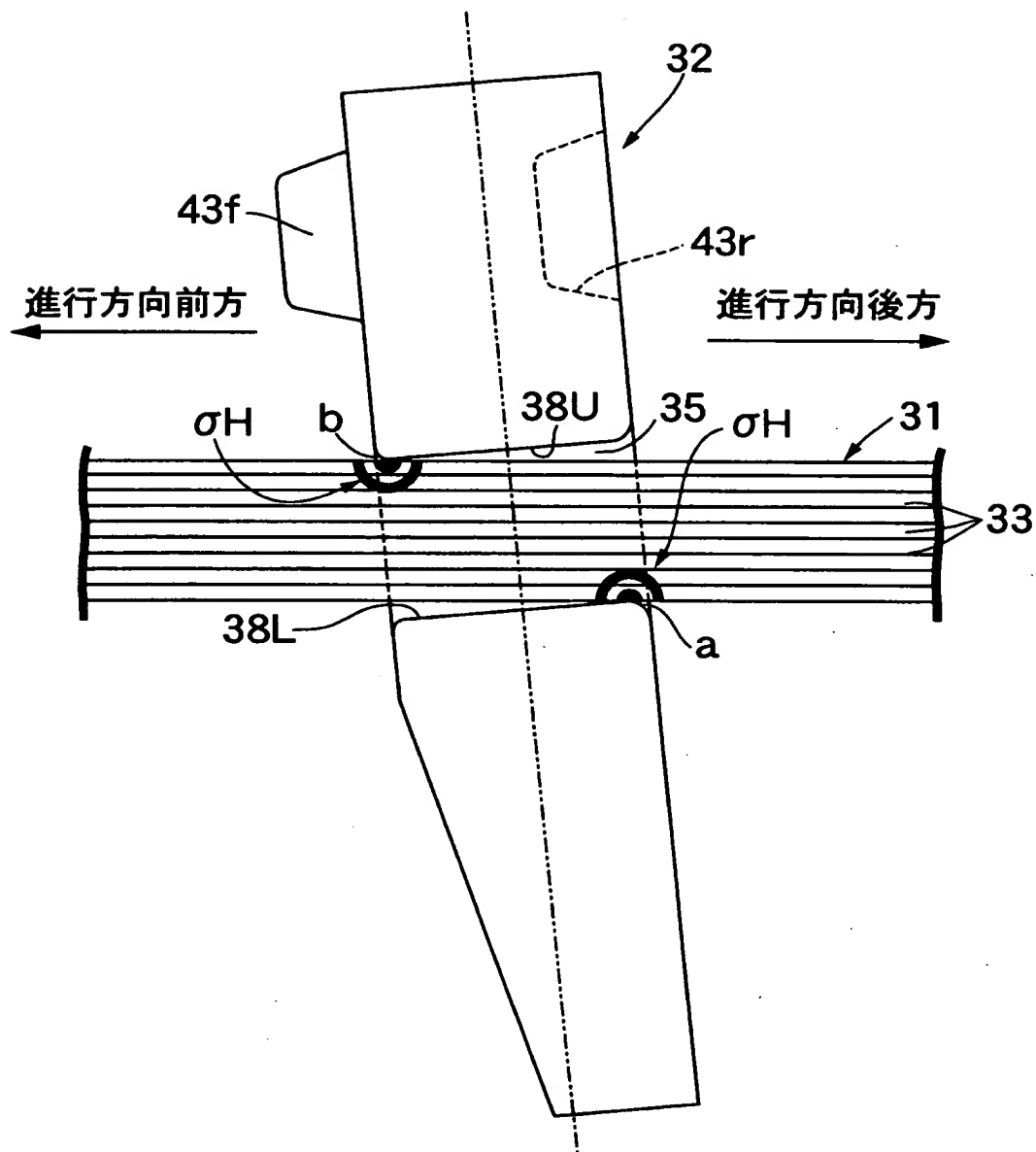
(B)



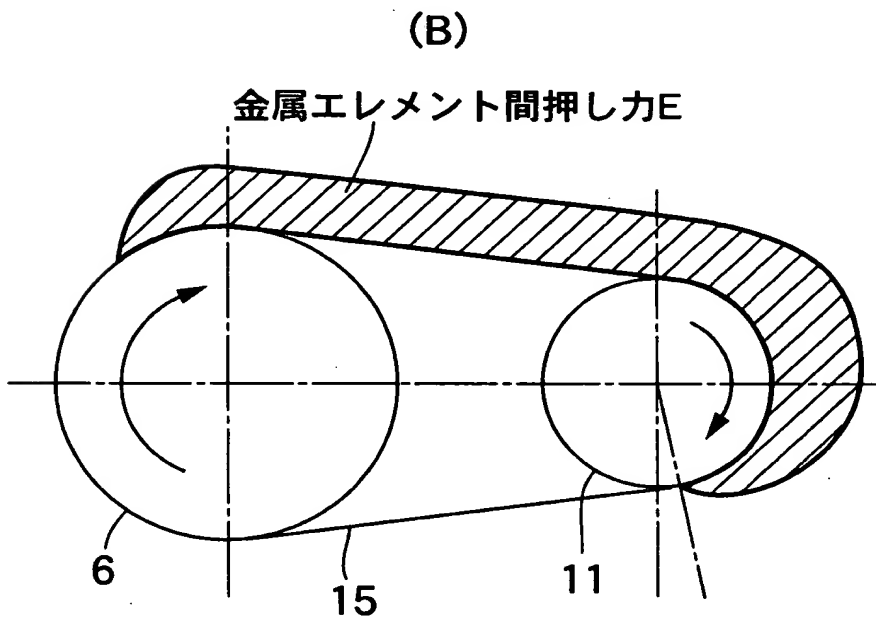
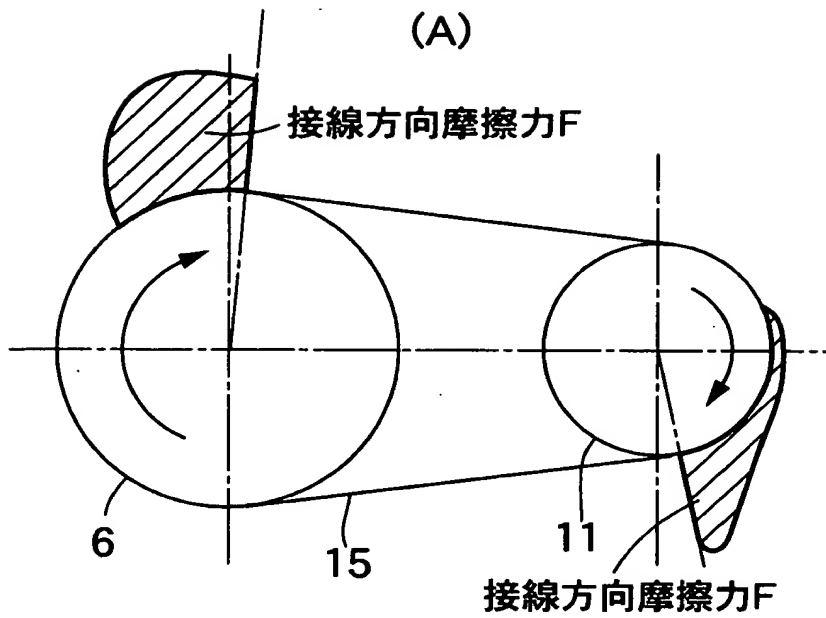
【図 6】



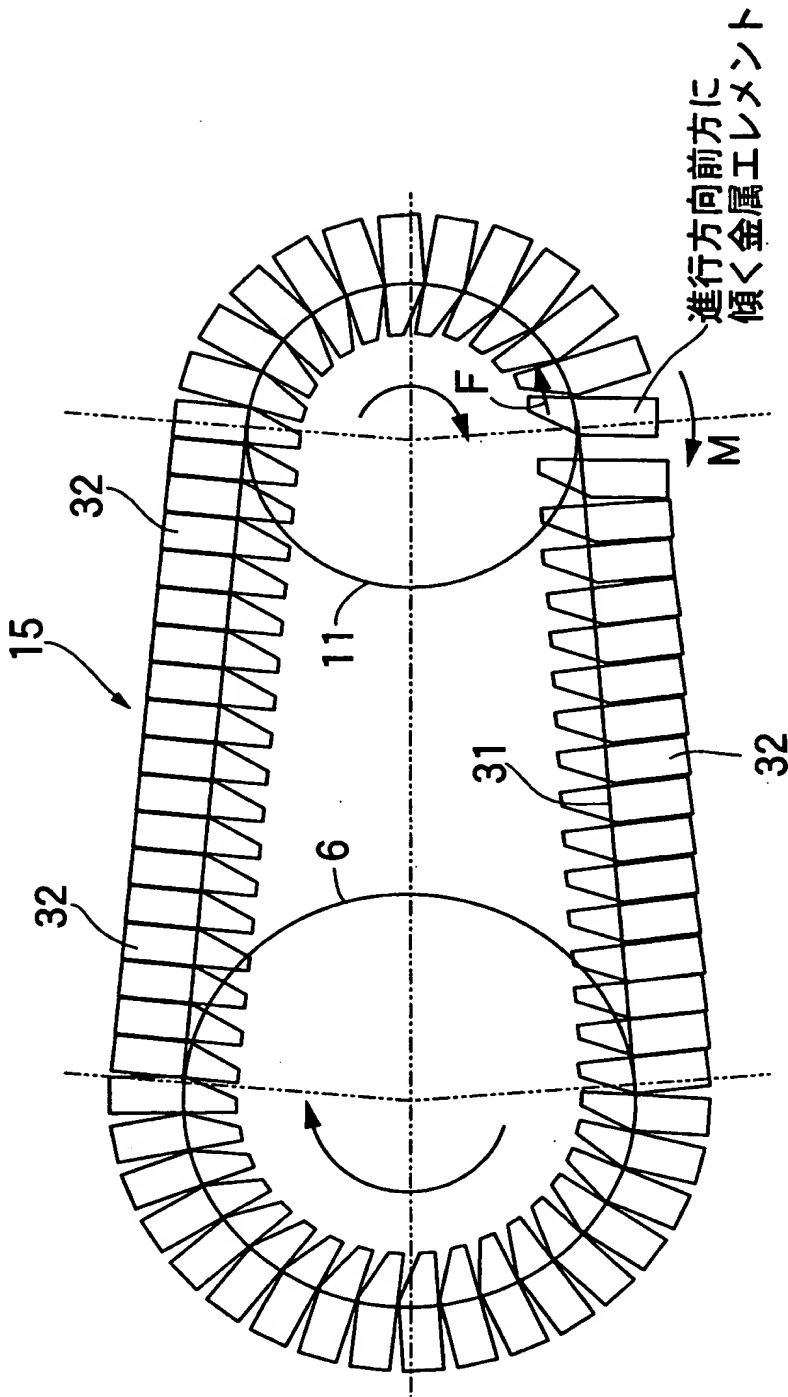
【図 8】



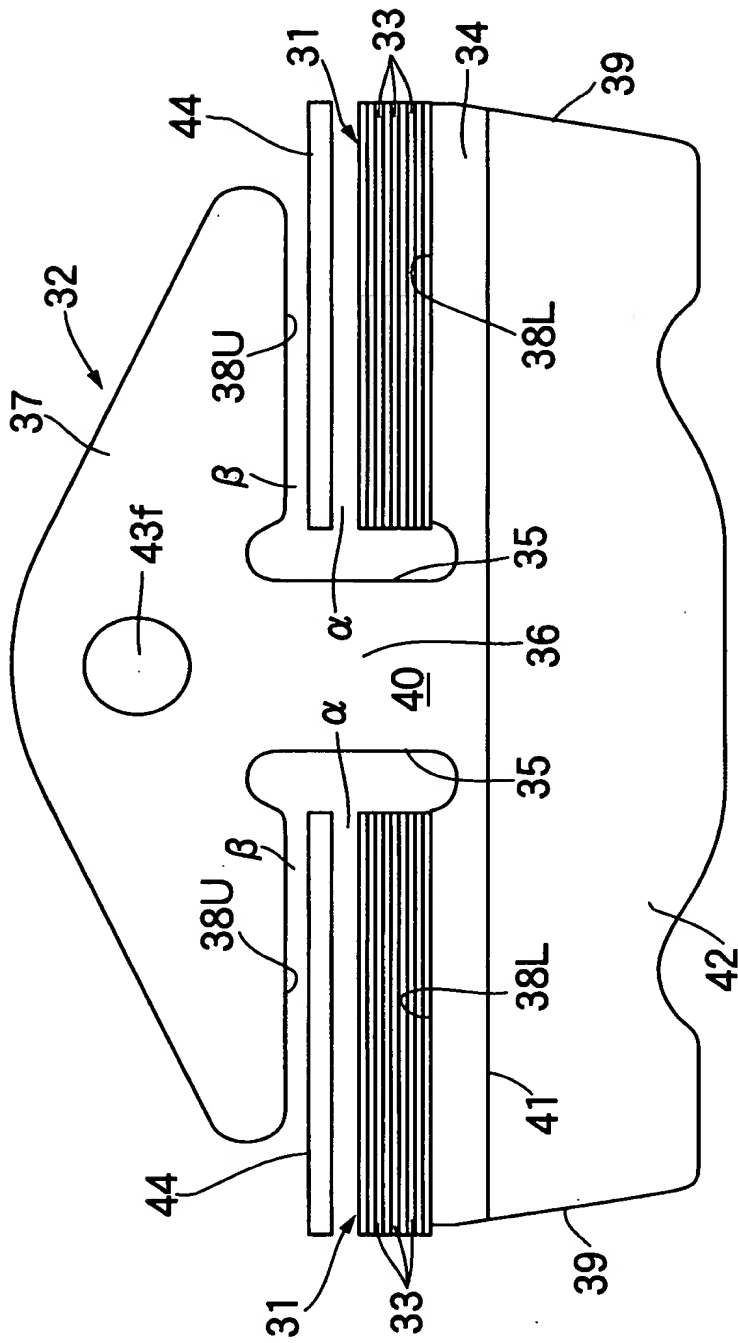
【図9】



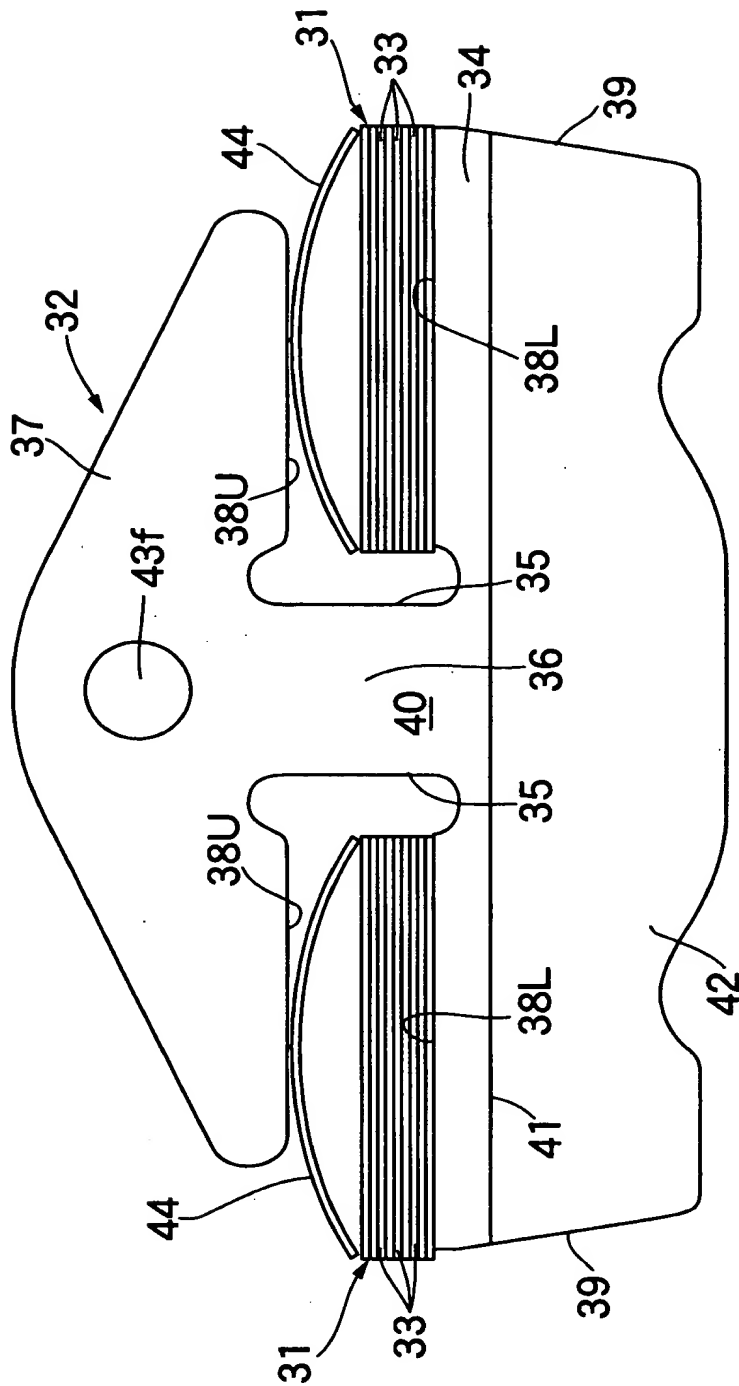
【図10】



【図 11】



【図 1 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 金属エレメントの加工コストを増加させることなく、該金属エレメントの傾きによる金属リング集合体の摩耗を防止する。

【解決手段】 無段変速機用の金属ベルト 1 5 は、無端状の金属リング集合体 3 1 に組み付けられた多数の金属エレメント 3 2 を備え、ドライブプーリおよびドリブンプーリに巻き掛けられ駆動力の伝達を行う。金属エレメント 3 2 のリングスロット 3 5 のイヤー部下面 3 8 U と金属リング集合体 3 1 の半径方向外周面との間に、半径方向に変形可能な無端状の弾発部材よりなるリテーナ 4 4 を配置する。ドリブンプーリの出口付近で金属エレメント 3 2 が前方に倒れるように傾斜したとき、リテーナ 4 4 が半径方向に変形する際の緩衝作用で金属リング集合体 3 1 がイヤー部下面 3 8 U およびサドル面 3 8 L に強く干渉することが防止され、金属ベルト 1 5 の摩耗を防止して耐久性を高めることができる。

【選択図】 図 4

認 定 ・ 付 加 情 報

特許出願の番号	特願 2 0 0 0 - 2 3 8 1 8 4
受付番号	5 0 0 0 1 0 0 1 5 8 4
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0 0 9 2
作成日	平成 1 2 年 8 月 8 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成12年 8月 7日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005326]

1. 変更年月日 1990年 9月 6日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都港区南青山二丁目1番1号
氏 名 本田技研工業株式会社